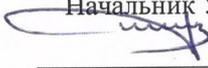


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ

  
Н. П. Щербаков

" 14 " сентября 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

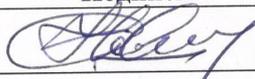
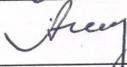
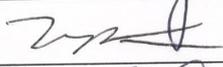
(указывается вид, тип и, при наличии, содержательная характеристика (наименование)  
практики по учебному плану)

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика
Содержательная характеристика (наименование)	

Код и наименование направления подготовки (специальность): 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль, специализация): Управление инновационными проектами

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Профессор	Новоселов С.В.	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МиИ; 12.09.2018, протокол № 1	Зав. кафедрой МиИ	Максименко А.А.	
Согласовал	Декан ФСТ	Ананьин С.В.	
	Руководитель ОПОП ВО	Черканов В.В.	
	Начальник ОПиТ	Нохрина М.Н.	

г. Барнаул

## **1. Цель преддипломной практики**

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач;
- оценка теоретических знаний, их применение в управлении инновациями на предприятиях и организациях различных форм собственности;
- овладение методами управления соответствующих органов, организаций;
- приобретение опыта решения практических задач, требующих применения профессиональных знаний и умений;
- формирование у студентов навыков творческого мышления и самостоятельной деятельности при анализе проблем;
- совершенствование практических навыков работы по избранной специальности;
- выявление степени уровня профессионализма студента и его готовности к самостоятельной профессиональной деятельности;
- преддипломная практика проводится для выполнения ВКР и является обязательной.

## **2. Задачи преддипломной практики:**

- углубление закрепление и теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе глубокого изучения характера и результатов деятельности предприятий занимающихся внедрением и реализацией инноваций»
- ознакомление и изучение опыта практического применения методов, технологий, подходов, механизмов в сфере управления инновациями;
- изучение особенностей применения функций управления инновациями;
- развитие профессионального мышления и умения применять теоретические знания на практике;
- отработка умений и навыков применения конкретных методов, технологий, механизмов в управления инновациями в соответствии с отраслевой направленностью;
- формирование устойчивого интереса, чувства ответственности и уважения к избранной профессии;
- формирование профессиональных качеств будущего специалиста системы управления инновациями;
- выработка навыков самостоятельного анализа результатов работы органов власти;
- выполнение конкретного исследования в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики;
- сбор информации, различных видов данных (статистических, социологических и т.д.) по теме выпускной квалификационной работы для дальнейшей работы в соответствии с индивидуальным заданием научного руководителя и планом прохождения практики;
- систематизация и анализ собранных эмпирических материалов в целях написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **3. Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы**

Практика является обязательным разделом ООП бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика базируется на знаниях и умениях, полученных после освоения следующих предметов: «Информационные технологии в инноватике», «Прикладное программное обеспечение», «Технология конструкционных материалов», «Управление инновационной деятельностью». «Управление инновационными проектами», «Промышленные технологии и инновации» и др.

Преддипломная практика является базой для написания выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится под общим руководством преподавателя, определяющего тематику работы в течение практики и ее объем.

Руководители практики от университета:

- разрабатывают тематику и выдают индивидуальные задания студентам;
- несут ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием.

### **4. Типы, способы и формы проведения преддипломной практики**

**Тип** – преддипломная практика.

**Способ** – стационарная.

**Форма** – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

### **5. Место, время и продолжительность проведения преддипломной практики**

Практика проводится на базе Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

Продолжительность преддипломной практики – 2 недели (3 ЗЕТ/108 часов) в соответствии с графиком учебного процесса.

За период практики студенты обязаны полностью выполнить план работы с учетом организационного распорядка.

Студенты обязаны прибыть в организацию, которое указано в приказе о прохождении практики студентов направления «Инноватика». Студенты, самовольно покинувшие место практики, будут считаться не прошедшими ее.

## 6. Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики

В результате прохождения данной преддипломной практики, обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, практические навыки, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ОПК-6	Способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы построения, расчета и анализа системы показателей, характеризующих инновационную деятельность предприятия;</li> <li>– организационный механизм функционирования предприятия в инновационной сфере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать механизмы управления инновационными процессами;</li> <li>– оценивать эффективность нововведений и организовывать управление персоналом для достижения целей создания, производства и реализации новшеств на рынке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценки эффективности управленческих решений</li> </ul>
ПК-4	Способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инфраструктуру рынка инноваций;</li> <li>– методы и инструменты инновационного менеджмента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и оценивать риски в инновационной сфере;</li> <li>– выполнить анализ потенциала инновации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами анализа привлекательности и экономической эффективности инновационных проектов</li> </ul>
ПК-5	Способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проект	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и способы оценки эффективности инновационных проектов и программ;</li> <li>– экономику инновационного процесса;</li> <li>– методы статистических исследований и оценки рисков инновационного проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оценку экономической эффективности инновации;</li> <li>– оценить затраты по реализации проекта;</li> <li>– оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации;</li> <li>– выявлять источники и способы финансирования инновационной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками ценнообразования в инновационной сфере;</li> <li>– навыками оценки эффективности инновационных проектов и программ</li> </ul>
ПК-6	способностью организовать работу ис-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы управления инновационными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать эффективность нововведе-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценки эффек-</li> </ul>

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
	полнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	процессами, организации и управления инновациями и инновационными проектами	ний и организовывать управление персоналом для достижения целей создания, производства и реализации новшеств на рынке	тивности управленческих решений;
ПК-7	Способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	– модели и методы прогнозирования инновационной деятельности; – основы сбора информации по теме, её систематизацию и трансформацию в знания	– разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; – обобщать информацию, выявлять и обосновывать цели и задачи для ИД	– инновационным проектированием и навыками оценки эффективности инноваций; – методами коммерциализации разработок и концептуализацией ИД
ПК-8	способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	– общие принципы и особенности маркетинга в инновационной сфере; – методы и инструменты инновационного менеджмента	– провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации; – применять методы и инструменты инновационного менеджмента; применять маркетинговые инструменты продвижения инноваций на рынках	– навыками проведения технико-экономических обоснований принимаемых технических проектных решений
ПК-9	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	– когнитивные модели и методы когнитивного моделирования	– применять когнитивные модели и методы когнитивного моделирования для решения задач инновационной деятельности	– навыками проведения технико-экономического и логико-структурного анализа при решении задач инновационной деятельности
ПК-10	способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать	– теорию, средства и виды измерений; – схемы прямых и косвенных измерений; – сущность методов	– спланировать необходимый эксперимент; – поставить эксперимент на	– терминологией, соответствующей используемому методу эксперименталь-

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
	ее	(способов) исследования технологических процессов и технических конструкций; – технические возможности проведения эксперимента	имеющемся оборудовании с использованием необходимых материалов; – использовать компьютер для обработки экспериментальных данных	ных исследований; – приемами использования контрольно-измерительных приборов и приспособлений, необходимых, для выбранного метода эксперимента
ПК-11	способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	– способы обработки информации, MS Power Point	– проводить эффективный поиск информационных ресурсов; – разработать и провести презентацию инновации (проекта)	– основными приемами оформления статей, отчетов, докладов и презентаций
ПК-12	способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	– основы формирования инновационных программ и проектов;  – основные методы оценки инновационных потенциалов, основы инновационных исследований; – технологии реализации инноваций	– оценить инновационные потенциалы как основу для обоснования целей и задач ИД, разработки проектов; – выбрать технологию реализации инновации; – разработать график реализации проекта; – выбрать источники финансирования; – организовать продвижение инновации	– основами инновационных исследований на базе методов и методик разработки проектов и программ ИД; – методами разработки графика реализации инновационного проекта
ПК-13	способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	– инструментальные средства для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических за-	– разрабатывать, анализировать и представлять инновационный проект с использованием пакетов программных	– инструментальными средствами управления проектом на всех этапах его жизненного

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<b><i>Знать</i></b>	<b><i>Уметь</i></b>	<b><i>Владеть</i></b>
		дач, планирования и проведения работ по проекту	приложений (пакеты Project Management, Project Expert, моделирования производства и др.)	цикла
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	– принципы математического моделирования объектов ИД и управления ими; – методологию математического моделирования экономических процессов; – математические модели страны, отрасли, региона, пространства инноваций	– составлять и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; – разработать математическую модель объекта исследования и исследовать ее	– современными методами исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК-15	способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	– особенности процесса и функций управления инновационным проектом	– формулировать задачи поиска оптимального решения; – находить оптимальные решения при создании наукоёмкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, безопасности жизнедеятельности, а также экологической безопасности	– методами анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального

## 7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности.	Общие требования безопасности; требования безопасности перед началом занятий; требования безопасности во время занятий; требования безопасности в аварийных ситуациях; требования безопасности по окончании занятий – 2 часа.	Запись в журнале
2	Выдача заданий. Установочная лекция.	Лекция по правилам работы, применяемым инструментам, и технологиям – 2 часа.	Собеседование
3	Производственный этап	Изучение процессов и элементов инновационной деятельности организации, предприятия технологических процессов производства, системы управления, информационного обеспечения, учета, анализа и планирования, контроля качества и сбыта готовой продукции – 66 часов.	Собеседование
4	Сбор информации, материалов по теме индивидуального задания.	Работа в библиотеке университета и в интернете – 18 часов.	Собеседование
5	Оформление отчета.	Написание отчета с использованием с программных средств компьютерной графики – 18 часов.	Собеседование
6	Защита отчета.	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии – 2 часа.	Публичная защита отчета

Объем отчета о прохождении преддипломной практики, может составлять от 10 до 50 страниц.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики**

Перечень информационных технологий:  
операционная среда рабочих станций Windows, MS Office; пакет векторной графики Corel Draw; пакет для редактирования растровых изображений Adobe Photoshop; MS Power Point.

Основные образовательные технологии: технология конструирования учебной информации; технология модульного обучения; технология коллективного взаимообучения; технология активного обучения; коммуникационные технологии.

Научно-исследовательские и производственные технологии выбираются в соответствии с индивидуальным заданием студента.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

В учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике входят: индивидуальное задание на преддипломную практику; программа преддипломной практики.

Осуществляется свободный доступ практикантов к библиотечным фондам и базам данных АлтГТУ по содержанию соответствующих программе практики. На период практики назначается руководитель, отвечающий за своевременное решение всех вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы студентов. Выдается индивидуальное задание, по которому студент собирает и систематизирует информацию, материалы и составляет отчет по практике в соответствии с действующими требованиями к оформлению технической документации.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

По окончании практики создается комиссия, в состав которой входят руководители практики от университета.

По итогам практики составляется отчет и проводится его публичная защита с использованием мультимедийной технологии.

По результатам публичной защиты отчета комиссией выставляется итоговая оценка.

Материалы отчета студент использует в учебном процессе для выполнения выпускной квалификационной работы.

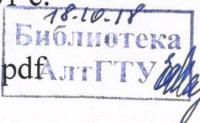
## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

### а) основная литература:

1 Новоселов С.В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями: учеб. пособие/ С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. – СПб.: ГИОРД, 2017. – 416с. Доступ из ЭБС "Лань".

2 Новоселов С.В. Разработка выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению 220600 «Инноватика»: учебное пособие / С.В. Новоселов, Ю.В. Угарова / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2012. – 101 с. – ЭБС АлтГТУ.

Режим доступа [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov\\_vkr.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_vkr.pdf)

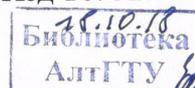


### б) дополнительная литература:

3 Новоселов С.В. Формирование интеллектуальной собственности в научно-технической сфере в условиях инновационной деятельности: учебное пособие / С.В. Новоселов, А.Н. Коржавина; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 110 с.–. ЭБС АлтГТУ. Режим доступа [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov\\_form.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_form.pdf)

4 Новоселов, А.Л. Научно-техническое творчество и компетентность специалиста: монография / А.Л. Новоселов, И.В. Трофимов, А.А. Новоселова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. – 195 с. – 3 экз.

5 Новоселов С.В. Основы развития инновационной деятельности организаций и предприятий в условиях региона. Концептуализация инновационной деятельности, выявление, обоснования и решение задач менеджмента: Учебное пособие Часть 3. / С.В. Новоселов / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Изд-во: АлтГТУ. – Барнаул, 2011. – 104 с. – 30 экз.



### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

6 Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП) [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.cedipt.spb.ru](http://www.cedipt.spb.ru)

7 Государственная дума Федеральное собрание Российской Федерации [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru)

8 Фонд содействия инновациям [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.fasie.ru](http://www.fasie.ru)

9 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

10 Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.innoros.ru](http://www.innoros.ru)

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

### **а) основная литература:**

1 Новоселов С.В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями: учеб. пособие/ С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. – СПб.: ГИОРД, 2017. – 416с. Доступ из ЭБС "Лань".

2 Новоселов С.В. Разработка выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению 220600 «Инноватика»: учебное пособие / С.В. Новоселов, Ю.В. Угарова / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2012. – 101 с. – ЭБС АлтГТУ.

Режим доступа [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov\\_vkr.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_vkr.pdf)

### **б) дополнительная литература:**

3 Новоселов С.В. Формирование интеллектуальной собственности в научно-технической сфере в условиях инновационной деятельности: учебное пособие / С.В. Новоселов, А.Н. Коржавина; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 110 с.–. ЭБС АлтГТУ. Режим доступа [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov\\_form.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_form.pdf)

4 Новоселов, А.Л. Научно-техническое творчество и компетентность специалиста: монография / А.Л. Новоселов, И.В. Трофимов, А.А. Новоселова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. – 195 с. – 3 экз.

5 Новоселов С.В. Основы развития инновационной деятельности организаций и предприятий в условиях региона. Концептуализация инновационной деятельности, выявление, обоснования и решение задач менеджмента: Учебное пособие Часть 3. / С.В. Новоселов / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Изд-во: АлтГТУ. – Барнаул, 2011. – 104 с. – 30 экз.

### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

6 Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП) [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон. дан. – Режим доступа: [www.cedipt.spb.ru](http://www.cedipt.spb.ru)

7 Государственная дума Федеральное собрание Российской Федерации [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru)

8 Фонд содействия инновациям [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.fasie.ru](http://www.fasie.ru)

9 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

10 Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: [www.innoros.ru](http://www.innoros.ru)

## **12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики студентов**

Программное обеспечение необходимое для оформления отчета и подготовки презентации. Свободный доступ студентов практикантов к библиотечным фондам и базам данных АлтГТУ. Все перечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и основной образовательной программы (ООП) ВО по направлению и профилю подготовки 27.03.05 – «Иноватика».

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Механика и инноватика»

### Индивидуальное задание

на преддипломную практику

(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

Студенту 4 курса \_\_\_\_\_ группы Ин-  
(Ф.И.О.)

Профильная организация \_\_\_\_\_  
(наименование)

Сроки практики \_\_\_\_\_  
( по приказу АлтГТУ)

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
	Введение. Выдача заданий		
	Разработка рекомендаций для реализации ИПр и разработки инновационной программы		
	Система подготовки кадров для НИД на основе государственного регулирования		
	Подготовка заключения и выводов ВКР, резюме и презентации доклада		
	Оформление отчета		
	Защита отчета		

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ **Новоселов С.В., профессор**  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

#### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-6 - способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-4 - способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-5 - способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-6 - способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-7 - способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-8 - способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	<b>итоговый</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>

ПК-9 - способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-10 - способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-11 - способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-12 - способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-13 - способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-14 - способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>
ПК-15 - способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	<b>ИТОГОВЫЙ</b>	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	<b>Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике</b>

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 6 «Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики» программы преддипломной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по технологической практике используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы*

**Контролирующие материалы  
для промежуточной аттестации по практике**

1. Источники и формы финансирования инновационной деятельности. ПК – 5.

2. Основные приоритетные научные направления и критические технологии. ПК – 5.

3. Экспертиза инновационных проектов. ПК – 5.

4. Оценка эффективности инновационных проектов. ПК – 5.

5. Обеспечение инновационного проекта финансированием (программа *Project Expert*). ПК – 13.

6. Может новация (новый продукт, технология, услуга) иметь потенциальные возможности коммерциализации в виде нового товара – инновации? ПК – 7.

7. Идея для ИД возможно является лишь продолжением для исследовательского проекта, а не для разработки инновационного проекта, для коммерциализации новации? ПК – 9.

8. Научно-техническое, технологическое качество (технический уровень) новации, новизна предлагаемого решения. ПК – 15.

9. Насколько новация готова для коммерциализации (проведены НИОКР, проработаны контакты с соисполнителями, потребителями и т.д.), предполагаемый для коммерциализации срок три года или более? ПК – 7.

10. Ожидаемые экономические и социальные результаты, следствия коммерциализации инновации, что можно предполагать и обоснованно прогнозировать? ПК – 4.

11. Насколько обоснованы и определены предполагаемые потребители инновации (спрос), мотивации потребительского рынка? ПК – 10.

12. Формирует ли инновация новый потребительский спрос или удовлетворяет существующий, замещает ли существующий продукт или создает новый вид продукта? ПК – 6.

13. Насколько план действий, финансовые и другие ресурсы достаточны и оптимальны для коммерциализации новации? ПК – 10.

14. Обоснование эффективности системы управления инновационным проектом? ПК – 12.

15. Методы и технологии управления инновациями, инновационными проектами, программами, направлениями. ПК – 6.
16. Уровень квалификации и компетентности участников ИД, надо ли привлечь специалистов дополнительно для разработки и реализации инновационного проекта? ПК – 6.
17. Возможности участников ИД выполнить коммерциализацию, каков их опыт в ИД. ПК – 8.
18. Насколько правильно, обоснованно и полно оценены риски инновационного проекта? (риски: технико-технологические; организационно-экономические и др.). ПК – 5.
19. Задание основных сведений, исходных данных о предприятии, которое реализует инновационный проект (программа *Project Expert*). ПК – 13.
20. Какова конечная цель – создать собственное устойчиво работающее МИП; или привлечь внимание крупного инвестора, предприятия и продать им свою ИС? ПК – 6.
21. Актуальность разработки и принятия специальных решений, нормативных документов на право производства и реализации новых товаров, услуг. ПК – 9.
22. Какие НОО, производственные предприятия (виртуальные организации и предприятия) можно рекомендовать для разработки и реализации инновационного проекта по исследуемой теме. ОПК - 6.
23. Перечень основных отличительных особенностей инновационных проектов от других проектов. ПК – 12.
24. Формирование и анализ результатов моделирования элементов инновационного проекта с применением программы *Project Expert*. ПК – 14.
25. Работа с разделом «Анализ инновационного проекта» программы *Project Expert*. ПК – 13.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.