

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

(МИИГАИК)

Утверждаю:

Зав. кафедрой картографии

Верещака Т.В.Верещака

« 22 » 04 20 16 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для промежуточного контроля по

***Производственной практике***

*Индекс Б2.П.1*

Направление подготовки **05.04.03 Картография и геоинформатика**

Профиль подготовки **Картография и геоинформатика**

Квалификация (степень) выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**

Москва 2016



Составитель: Билибина Н.А. к.т.н., доцент кафедры картографии, МИИГАиК.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Методической  
комиссии кафедры картографии  
протокол № 3 от « 22 » апреля 2016 г.

Председатель Методической комиссии

/ Баева Е.Ю./



## Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины .....	5
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	7
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 в рамках учебной дисциплины ...	11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	16



Современная система контроля знаний и оценивания компетенций, способствующая достижению требований ФГОС ВО по направлению 03.04.05 Картография и геоинформатика и эффективному освоению обучающимися ООП ВО, должна выстраиваться как комплексный процесс планирования, организации и проведения контрольно-оценочных процедур по заданному набору оцениваемых показателей и критериев. В системе оценочных средств, ориентированных на компетентностный подход, важное место должны занимать создание модели оценивания и комплексные средства оценки, а также необходим целый ряд взаимоувязанных мероприятий по организации контрольно-оценочной деятельности. Для этого разработанные основные образовательные программы (ООП) в рамках ФГОС ВО по направлению 03.04.05 Картография и геоинформатика, рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, учебные планы и другие учебно-методические материалы надо увязать с моделями обучения, формирования и развития компетенций, их оценивания; разработать средства оценивания, сформировать шкалы оценивания, подготовить рекомендации по интерпретации результатов; разработать направления корректирующих действий в обучении по результатам контроля и мероприятия по совершенствованию самих оценочных средств.



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

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	способность к активной социальной мобильности	Обучающиеся должны <b>знать:</b> необходимость социальной мобильности <b>уметь:</b> использовать полученное образование для карьерного роста <b>владеть:</b> навыками профессиональной мобильности
ОПК-6	владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	Обучающиеся должны <b>знать:</b> статистические методы исследования <b>уметь:</b> выполнять анализ и оценку исходных материалов <b>владеть:</b> статистическими методами обработки данных
ОПК-7	способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом	Обучающиеся должны <b>знать:</b> правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность картографа <b>уметь:</b> оценить последствий своей профессиональной деятельности <b>владеть:</b> навыками организации научно-производственных работ
ОПК-8	готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Обучающиеся должны <b>знать:</b> принципы организации научно-исследовательских работ <b>уметь:</b> самостоятельно организовывать свою работу и работать в команде <b>владеть:</b> способами решения задач в зависимости от специфики производства
ОПК-9	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Обучающиеся должны <b>знать:</b> правила поведения в профессиональном коллективе <b>уметь:</b> толерантно воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия <b>владеть:</b> навыками организации работ
ПК-9	способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владение технологиями и процессами	Обучающиеся должны <b>знать:</b> методы геоинформационного картографирования <b>уметь:</b> проектировать и создавать базы и банки цифровой информации



	мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений.	<b>владеть:</b> навыками использования геоинформационных систем для принятия профессиональных решений
--	---	--

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Производственная практика представляет вариативную часть цикла ООП Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и базируется на следующих учебных дисциплинах: «Автоматизация в тематической картографии», «Картографирование земельных ресурсов», «Космический мониторинг природопользования», «Программное обеспечение картографирования», а также научно-исследовательской работе, выполняемой студентами в течение 1 года обучения.

Результаты практики используются при написании магистерской диссертации.

### Этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции (коды)					
	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-9
<b>Курс 1</b>						
<b>Семестр 2</b>						
Знакомство с работой предприятия	+					
Выполнение научно-производственных заданий			+	+	+	+
Сбор материалов для магистерской диссертации		+	+	+	+	+
Подготовка и защита отчета по практике		+		+		+



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

### Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>		
	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	

Поскольку практически всякая учебная дисциплина призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

**1-й этап:** определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

**2-й этап:** определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.



### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>
Уровень освоения	При наличии более	Для определения	Оценка «отлично»





дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»	уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций
--	--	--	---

Положительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения



других учебных дисциплин (в соответствии с разделом Место дисциплины в структуре ООП в Рабочей программе дисциплины).

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«отлично»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
«хорошо»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать достаточно полное <i>знание</i> материала; продемонстрировать <i>знание</i> основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать <i>умение</i> ориентироваться в нормативно-правовой литературе; <i>уметь</i> сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать общее <i>знание</i> изучаемого материала; <i>знать</i> основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; <i>уметь</i> строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее <i>владение</i> понятийным аппаратом дисциплины;
«неудовлетворительно»	<b>ставится в случае:</b> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.



### **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 в рамках учебной дисциплины**

**3.1. Текущий контроль успеваемости** — оценка учебной работы студента семестре в течение периода теоретического обучения.

Текущий контроль работы в период производственной практики осуществляется руководителем практики от производства.

Руководитель практики от производства оценивает:

- качество выполнения производственных заданий,
- соблюдение сроков выполнения работ,
- соблюдение трудовой дисциплины,
- степень самостоятельности студента,
- качество его теоретической и практической подготовки.

Оценка текущей работы студента отражается в характеристике на студента, составляемой руководителем от производства по итогам практики.

### **3.2. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине**

Промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

Итоговая оценка за практику складывается из оценки за практику от производства (характеристика), оценки за технический отчет и оценки за защиту практики.

#### **3.2.1. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности являются технический отчет и характеристика.

Технический отчет составляется по следующей структуре:

Оглавление

Введение

1. Общие сведения о тематике работ и технологии их выполнения на данном предприятии или отделе
2. Отчетные данные о самостоятельной научно-производственной работе студента
3. Выполнение индивидуальных заданий по теме магистерской диссертации



Заключение

Список литературы

Приложения

Во введении помещаются общие сведения о практике, в которых указываются: название предприятия; даты прибытия на практику и ее окончания; должность, на которую был зачислен студент и заработная плата; фамилия и должность руководителя практики от производства. Здесь же указывается фактическое распределение рабочего времени по подразделениям и отдельным видам работ (в рабочих днях). Эти сведения даются в виде сводной таблицы.

В первом разделе отчета должны быть изложены виды работ, выполняемые на предприятии по проектированию и составлению карт, разработке ГИС-проектов: виды общих редакционных работ; особенности методики выполнения редакционных и составительских работ; требования по качеству работ и организация контроля; постановка научных исследований и экспериментальных работ и т.п.

Во втором разделе отчетов дается описание всех видов работ, выполненных студентом самостоятельно с указанием методики выполнения работ и требований к ним.

В третьем разделе отражаются результаты работы по теме выпускной квалификационной работы: собранные материалы, изученные методики, проведенные исследования и пр.

В заключении студент подводит общий итог прохождения практики, отмечая ее положительные и отрицательные моменты.

На законченном техническом отчете должна быть подпись студента, руководителя практики от производства и печать предприятия.

**В характеристике** должны быть указаны виды и качество выполненных работ, а также общая оценка за практику (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), подпись руководителя практики от производства и печать организации.

### **3.2.2. Порядок защиты отчетов по практике.**

1. После начала занятий в университете студент в течение 5 дней должен сдать руководителю практики:
  - характеристику с места прохождения практики;
  - технический отчет по производственной практике.
2. На кафедре картографии устанавливается график защиты отчетов.



3. Заведующий кафедры назначает комиссию из трех человек из числа преподавателей кафедры (состав комиссии может меняться исходя из текущей занятости преподавателя).
4. Защита отчетов происходит в форме собеседования по результатам практики.
5. Итоговая оценка за практику складывается из оценки за практику от производства (характеристика), оценки за технический отчет и оценки за защиту практики.
6. Оценка за практику проставляется в зачетную ведомость и на техническом отчете (за подписью членов комиссии).
7. Студент, не защитивший в срок отчет по практике, приобретает академическую задолженность.
8. Технические отчеты по практикам хранятся на кафедре картографии в течение одного года, затем уничтожаются или выдаются студентам для использования при написании магистерской диссертации.

#### **Критерии оценки технического отчета**

Оценка **отлично** выставляется, если

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета соответствует требованиям;
- отчет хорошо иллюстрирован
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка **хорошо** выставляется, если

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета соответствует требованиям;
- отчет мало иллюстрирован
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка **удовлетворительно** выставляется, если



- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка **неудовлетворительно** выставляется, если

- отчет собран не в полном объеме;
- нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание не раскрыто;
- нарушены сроки сдачи отчета.

#### **Вопросы к защите технических отчетов по практике**

1. Какими задачами занимается организация, в которой Вы проходили научно-производственную практику
2. Какова организационная структура предприятия (перечень отделов, секторов, служб с выполняемыми ими задачами)
3. Виды продукции, выпускаемые предприятием
4. Кто является заказчиками продукции, разрабатываемых на этом предприятии
5. Особенности организации и выполнения редакционных работ
6. Виды используемых нормативных документов
7. Требования к качеству работ и организация контроля качества
8. Постановка научно-исследовательских и экспериментальных работ
9. Применяемые технологии и программное обеспечение
10. Виды самостоятельно выполненных работ
11. Насколько тема Вашей магистерской работы соответствует тематике работ организации
12. Как Вы планируете использовать результаты научно-производственной практики в своей магистерской работе
13. С какими сложностями в работе вы столкнулись
14. Как Вы видите пути совершенствования работы организации, исходя из известных Вам современных направлений развития картографии



### **Критерии оценивания защиты технического отчета по практике**

Оценка **отлично** выставляется, если

- студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;
- стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;
- дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.

Оценка **хорошо** выставляется, если

- студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;
- владеет необходимой для ответа терминологией;
- недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;
- допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка **удовлетворительно** выставляется, если

- студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;
- использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;
- способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах раскрывает сущность решаемой проблемы.

Оценка **неудовлетворительно** выставляется, если

- студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;
- не владеет минимально необходимой терминологией;
- допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.



#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Промежуточная аттестация* как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице.





**Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	Способ контроля
1	Знакомство с работой предприятия	ОПК-5	Отчет по практике Дифференцированный зачет	Письменно Устно
2	Выполнение научно-производственных заданий	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9 ПК-9	Отчет по практике Дифференцированный зачет	Письменно Устно
3	Сбор материалов для магистерской диссертации	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 ПК-9	Отчет по практике Дифференцированный зачет	Письменно Устно
4	Подготовка и защита отчета по практике	ОПК-6, ОПК-8 ПК-9	Отчет по практике Дифференцированный зачет	Письменно Устно

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в табличной форме. Процедуры оценивания самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов приводятся в соответствующих методических материалах факультета и Университета. Применение отдельных оценочных средств регламентируется локальными нормативными правовыми актами Университета.

**Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (методика)**



№ п.п.	Оценочное средство	Процедура оценивания (методические рекомендации)
1	Отчет по практикам	Отчеты по практикам позволяют студенту обобщить знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения базовых и профильных учебных производственных, научно-производственных практик. Отчеты могут составляться коллективно с обозначением участия каждого обучающегося в написании отчета. Отчеты по производственным, научно-производственным практикам готовятся индивидуально. Объем отчетов может составлять 20–25 страниц
2	Зачет	служит формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой

Данные формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать: программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания.

В понятие технических средств контроля может входить оборудование, используемое студентом при лабораторных работах и иных видах работ, требующих практического применения знаний и навыков в учебно-производственной ситуации, овладения техникой эксперимента. В отличие от производственной практики лабораторные и подобные им виды работ не предполагают отрыва от учебного процесса, представляют собой моделирование производственной ситуации и подразумевают предъявление студентом практических результатов индивидуальной или коллективной деятельности.

Однако, контроль с применением технических средств имеет ряд недостатков, т.к. не позволяет отследить индивидуальные способности и креативный потенциал обучающегося. В этом он уступает письменному и устному контролю. Как показывает опыт некоторых вузов - технические средства контроля должны сопровождаться устной беседой с преподавателем.